

Herborizações na Tapada da Ajuda

Apêndice à "Relação das plantas herborizadas" publicada
nos "Anais do Instituto Superior de Agronomia" Vol. III—1929

POR

JOÃO DE CARVALHO E VASCONCELLOS

Professor Auxiliar de Botânica

Herborizações posteriores à publicação da relação acima referida, permitem-nos acrescentar a essa lista, que já compreendia 317 plantas entre espécies e variedades, mais 52 nomes.

O número total de plantas, espontâneas e sub-espontâneas, herbáceas, sub-arbustivas e arbustivas, botanicamente diferentes, herborizadas na Tapada atinge portanto já 369.

A nota de frequência deve ser considerada apenas como uma indicação sem grande rigor.

Polypodiaceas.

Cheilanthes fragans (L.), Webb. et Berth. raro

Gramineas.

<i>Agropyrum repens</i> (L.), P. Beauv.— <i>Gramma francesca</i> .	pouco freqüente
<i>Bromus rigens</i> , L., a. <i>maximus</i> (Desv.), Gussonei (Parl.).— <i>Fura-capá</i>	freqüente
<i>Bromus sterilis</i> , L.....	pouco freqüente
<i>Lamarchia aurea</i> (L.), Moench.....	» »
<i>Phalaris aquática</i> , L.....	rara
<i>Poa bulbosa</i> , L.....	pouco freqüente

Liliaceas.

Allium neapolitanum, Cyr..... raro

Iridaceas.

Romulea bulbocodium (L.), Seb. et Maur., a. vulgaris.
 y. rectifolia, Merino pouco freqüente

Orchidaceas.

Aceras anthropophora (L.), R. Br. — *Rapazinhos*, *Erva do homem enforcado*..... rara

Polygonaceas.

Emex spinosus (L.), Campd..... pouco freqüente
Polygonum aviculare, L., δ . *erectum* (Roth), Ledeb.
 — *Sempre noiva*..... " "

Chenopodiaceas.

Atriplex patulum, L., forma *genuinum* (Godr.)..... raro
Chenopodium ambrosioides, L., β . *comosum*, Wk. —
Erva formigueira..... pouco freqüente

Caryophyllaceas.

Herniaria hirsuta, L., a. *genuina*. — *Herniaria*..... rara
Silene nocturna, L., α . *genuina*, Gr. et Godr. raro
Spergularia longipes (L.ge.), Rouy., β . *Rouyana*, P.
 Cout..... pouco freqüente
Vaccaria pyramidata, Medic. pouco freqüente

Ranunculaceas.

Adonis autumnalis, L., b. *baeticus* (Coss.) — *Lágrima de sangue*..... pouco freqüente
Adonis dentatus, Del., β . *microcarpus* (DC.) — *Casadinhos*, *Lágrima de sangue*..... pouco freqüente
Ranunculus bulbosus, L., b. *Aleae* (Wk.), α . *genuinus*,
 Freyn..... raro
Ranunculus Ficaria, L. — *Ficaria*, *Celedonia menor*... pouco freqüente

Cruciferas.

Coronopus procumbens, Gilib.	pouco freqüente
Raphanus Raphanistrum, L., a. genuinus.— <i>Saramago</i>	freqüente

Rosaceas.

Sanguisorba minor, Scop., c. Magnolii (Spach), var. minor, Fic. et P. Cout. — <i>Pimpinela</i>	pouco freqüente
---	-----------------

Leguminosas.

Astragalus epiglottis, L.	raro
Lathyrus quadrimarginatus, Bory et Chaub.	»
Medicago orbicularis, (L.) All.	pouco freqüente
Melilotus alba (L.), Desr.— <i>Meliloto branco</i>	raro, originário das culturas
Ornithopus compressus, L.— <i>Serradela brava</i>	raro
Trifolium alexandrinum, L.— <i>Bersim</i>	originário das culturas
Trifolium pratense, L.— <i>Trevo dos prados</i>	originário das culturas
Trifolium scabrum, L.— <i>Trevo</i>	raro
Vicia sativa, L., ♀. heterophylla (Presl).— <i>Ervilhaca</i> ..	pouco freqüente

Euphorbiaceas.

Euphorbia exigua, L. γ. tricuspidata, Koch.— <i>Esula</i> <i>menor</i> , <i>Titimalo menor</i>	pouco freqüente
Euphorbia ptericocca, Brot.— <i>Esula angulosa</i>	» »

Malvaceas.

Lavatera arborea, L.	pouco freqüente
---------------------------	-----------------

Umbelliferas.

Ammi majus, L., β. aplifolium (Hoffgg. et Lk).— <i>Amio</i> <i>maior ou vulgar</i>	pouco freqüente
Ammi Visnaga (L.), Lam.— <i>Bisnaga das searas</i> , <i>Pa-</i> <i>liteira</i>	» »
Apium nodiflorum (L.), Rchb.— <i>Rabaças</i>	raro

Convolvulaceas.

<i>Cuscuta epilinum</i> , Weih. — <i>Cuscuta</i> , atacando o <i>Linum usitatissimum</i> , L. — <i>Linho</i>	Sem. ^{te} importada de Marrocos (1)
--	--

Borraginaceas.

<i>Nonnea nigricans</i> (Lam.), D C.	pouco freqüente
---	-----------------

Labiadas.

<i>Salvia verbenaca</i> , L., b. clandestina (L.), Briq., ε. <i>horminioides</i> (Pour.), Briq.	pouco freqüente
--	-----------------

Escrophulariaceas.

<i>Scrophularia aquatica</i> , L., α. <i>glabra</i> , forma <i>appendiculata</i> (Merat.)	pouco freqüente
<i>Veronica Anagallis</i> , L., b. <i>transiens</i> , Rouy.	» »

Compostas.

<i>Andryala integrifolia</i> , L., γ. <i>sinuata</i> (L.), Wk., for. <i>coronopifolia</i> (Hoffgg. et Lk.)	rara
<i>Carlina corymbosa</i> , L.	pouco freqüente
<i>Carlina gummifera</i> (L.), Less. — <i>Cardo do visco</i>	rara
<i>Crepis bulbosa</i> (L.), Tausch. — <i>Chondrilla de Dioscorides</i>	pouco freqüente
<i>Gnaphalium luteo-album</i> , L.	raro
<i>Lactuca saligna</i> , L.	pouco freqüente
<i>Rhagadiolus stellatus</i> (L.), Gaertn., δ. <i>edulis</i> (Gaertn.), D C.	» »

(1) Tôdas as plantas foram cuidadosamente destruídas antes da cuscuta dar semente.

Óleos essenciais de Eucalyptus ⁽¹⁾

POR

ANTÓNIO DA COSTA CABRAL

Engenheiro químico

Os destilados das folhas das espécies do género Eucalyptus são em muitos casos tão diferentes, que o termo genérico de óleos de Eucalyptus é insuficiente para os designar. As farmacopeias britânica e americana (U. S. A.) baseando-se sobre este facto descrevem como óleos de Eucalyptus todos os que são obtidos das diferentes espécies e dão como caracteres definidos do óleo:

1.º Determinada quantidade de cineol.

2.º Ausência de quantidades apreciáveis de felandrena.

Até há pouco o E. globulus foi considerado como a espécie fornecendo o óleo mais rico em cineol.

Actualmente, e segundo o «The Chemistry of Essential Oils», esta e outras espécies empregadas antigamente para a extracção do óleo têm sido sucessivamente substituídas por outras economicamente melhores debaixo de todos os pontos de vista.

As espécies que actualmente são mais utilizadas na Nova Gales do Sul e na Tasmânia para a extracção dos óleos para fins farmacêuticos são:

Smithii—Dumosa—Oleosa—Polybractea—Amygdalina.

Como vimos, as folhas de todas as espécies de Eucalyptus podem produzir por destilação maior ou menor quantidade de óleo,

(1) Trabalho efectuado no laboratório de Tecnologia Florestal do Instituto Superior de Agronomia da direcção do professor M. de Azevedo Gomes.

(Subsidiado pela Junta de Educação Nacional).

mais ou menos rico em cineol, variando com a espécie, natureza do terreno e até de árvore para árvore.

Sabe-se que o *E. globulus* é uma árvore de recente introdução em Portugal e bastante espalhada não tendo, no nosso clima, época fixa de floração e frutificação.

Julgamos interessante averiguar a influência da estação do ano e dos diferentes estados vegetativos, no rendimento do óleo; fizemos com êste fim uma série de ensaios com óleos extraídos por destilação das folhas de várias árvores da espécie *E. globulus* existentes num macisso da Tapada da Ajuda, em solo basáltico e sub-solo calcáreo, estando umas a frutificar e outras não.

Datas da colheita das folhas e respectiva destilação	Rendimento em óleo—gr.
26 de Dezembro de 1923 (em frutificação) ..	0,4108
30 de Dezembro de 1923 (não frutificação) ..	0,4231
5 de Janeiro de 1924 (em frutificação)	0,4158
15 de Janeiro de 1924 (não frutificação)	0,4108
5 de Fevereiro de 1924	0,4461
20 de Fevereiro de 1924	0,4372
1 de Março de 1924	0,4555
27 de Março de 1924	0,4846
9 de Abril de 1924 (em frutificação)	0,4319
7 de Maio de 1924 (não frutificação)	0,4437
20 de Maio de 1924	0,4732
5 de Junho de 1924	0,4502
20 de Junho de 1924	0,4700
4 de Julho de 1924	0,4502
22 de Julho de 1924 (não frutificação)	0,4535
12 de Setembro de 1924	0,5010
25 de Setembro de 1924	0,4310
12 de Outubro de 1924	0,4449

Dos rendimentos obtidos nas diferentes épocas do ano conclui-se que êstes são inferiores aos indicados por todos os autores para as espécies *E. globulus* (variam de 0,6 a 1,2 gr. por cento); todavia o facto dos rendimentos em absoluto serem inferiores aos obtidos noutras regiões do Globo não impede que sejam comparáveis relativamente uns aos outros e se verifique:

Que a influência da estação do ano, em Portugal, em terreno da natureza do atrás indicado e para indivíduos em diferente período vegetativo da espécie *E. globulus* é pequena.

Como acima foi dito, o valor comercial de um óleo depende da sua riqueza em cineol e da ausência de quantidades pouco apreciáveis de felandrena.

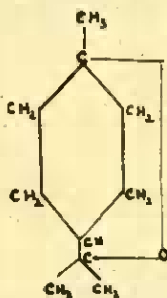
A pesquisa d'êste hidrocarboneto faz-se por meio do nitrato de sódio Na NO^3 e da maneira seguinte:

Dissolvem-se 2 cc. de óleo em 4 cc. de ácido acético glacial e junta-se-lhe 3 cc. duma solução saturada de Na NO^3 ; arrefece-se, agitando constantemente; se a essência ficar límpida não contém felandrena.

Feita a pesquisa por êste processo nos óleos por nós obtidos, verificámos que não continham felandrena em quantidades apreciáveis.

Doseamento do cineol

O Cineol ou Eucalyptol é um éter óxido da série terpénica de fórmula $\text{C}^{18} \text{H}^{34} \text{O}$ e ao qual se atribui a seguinte fórmula de constituição:



É líquido à temperatura ordinária, inactivo sôbre a luz polarizada e a sua densidade a 15°C . varia entre 0,926 e 0,930.

Existem vários métodos para o doseamento do cineol nos óleos essenciais; de todos os ensaiados o que nos pareceu ser mais exacto é o adoptado pela casa Schimmel & C.^{ia} e vulgarmente conhecido pelo método da resorcina.

É baseado no facto da dupla combinação bem cristalizada do cineol com a resorcina.

Esta combinação é solúvel a quente numa solução aquosa concentrada de resorcina; basta pois para evitar o precipitado cristalino (cineol-resorcina) trabalhar inicialmente com um excesso de solução de resorcina.

Num balão de 100 cc. de capacidade e com o colo graduado

em décimos de cc. deita-se um excesso de solução de resorcina (75 cc. aproximadamente) e junta-se-lhe 2 a 3 cc. de óleo essencial conforme fôr mais ou menos rico em cineol; agita-se violentamente durante uns minutos e acaba-se de encher o balão com a solução de resorcina de forma a trazer o óleo não dissolvido para o colo graduado; deixa-se repousar até que a solução de resorcina se clarifique e lê-se o volume de óleo não dissolvido.

Este método aplicado directamente ao óleo essencial do *E. globulus* é de difícil execução. Simplifica-se muito, submetendo uma quantidade determinada, 100 cc. por exemplo, do óleo a uma destilação fraccionada num balão de Landenburg, recolhendo a fracção entre 170° a 190° C., que contém quasi todo o cineol do óleo primitivo e nota-se o seu volume.

Tomam-se 2 a 3 cc. desta fracção e opera-se da mesma maneira como já foi indicado para o óleo primitivo.

Relaciona-se o volume sobre que se operou com o da fracção e este com o volume do óleo primitivo e obtem-se a percentagem de cineol em volume.

Aplicado este processo de doseamento aos óleos obtidos nas diferentes destilações a que procedemos, verificámos que a riqueza em cineol variava entre 75 e 78 %.

Conclusões finais

1.^a A riqueza em cineol dos óleos essenciais provenientes do *E. globulus* é idêntica à dos óleos obtidos na Austrália, Argélia, Califórnia, etc.

2.^a O rendimento em óleo essencial obtido por destilação das folhas é bastante inferior ao dessas mesmas regiões.